Tome 79, fasc. 2, n° 28: 881-902. — Septembre 1972

Contribution à la connaissance des Nématodes rithrostygopsammiques et rithrostygopséphiques de Suède

par

Edm. ALTHERR
CH-1860 Aigle

Avec 11 figures dans le texte

Le présent travail est consacré à la détermination d'une partie des Nématodes récoltés en Suède, par le D[r] S. Husmann, Schlitz. Récoltes effectuées dans les eaux interstitielles des sables et graviers des lacs et cours d'eau, en relation avec un essai de classification des divers biotopes se rapportant à ces milieux. Je renvoie le lecteur aux publications de HUSMANN, 1966, et HUSMANN et TESCHNER, 1970.

Les vers ont été fixés au mélange eau distillée-glycérine-acide acétique et montés en glycérine gelatinée phéniquée. A quelques exceptions près, ils étaient en bon état. [1]

Cette étude ne comprend qu'une faible partie du matériel récolté. La majeure partie de ces récoltes est actuellement à l'examen chez le D[r] J. ANDRÁSSY, à Budapest, et ceci à ma demande. En effet, cet auteur est plus familiarisé que moi-même avec la faunule nématologique suédoise (Bibl. 1967).

BIOTOPES ET RÉCOLTES

S_1 Rive de la liaison fluviale entre les lacs Hansjön et Övre Fryken, à 300 m environ en amont du deuxième de ces lacs (HUSMANN et TESCHNER, 1970, fig. 1A, 2). HUSMANN a monté ses vers en les classant en divers groupes sui-

[1] Les types sont, provisoirement, en dépôt chez l'auteur.

vant leur «allure» générale. (Types D, E, F, α, β, γ, δ, ε, ζ). Je préfère ne pas donner le total général S_1, mais m'en tenir aux subdivisions établies par HUSMANN. On ne sait jamais... (22.VII.63.)

D_1 *Tobrilus* sp. sp. 3 ♀♀ abimées.
D_2 *Tripyla glomerans*, 2 ♀♀, 1 j.
D_3 *Tobrilus (? steineri)* 1 ♀.
D_4 *Tripyla glomerans* 6 ♀♀.
D_5 *Tobrilus (? steineri)* 4 ♀♀.
D_6 *Tripyla glomerans* 6 ♀♀.
D_7 id., 1 ♂, 8 ♀♀.
D_8 *Tobrilus (? gracilis, ? altherri)* 1 ♀; *Tobrilus glomerans* 1 j.
E_1 *Tobrilus (? gracilis, ? altherri)* 1 ♀; *Mononchus truncatus* 4 jj.
E_2 *Plectus parietinus* 1 ♀, *Ironus* sp. 1 j, *Eudorylaimus* sp. sp. 3 jj, *Paractinolaimus* 1 j.
E_3 *Mononchus truncatus* 5 jj, *Iotonchus* sp. 2 jj.
E_4 *Tripyla glomerans* 3 jj.
F_1 *Rotylenchus fallorobustus* 2 ♀♀.
F_3 id., 1 ♀.
α *Mononchus truncatus* 1 j.
β *Paractinolaimus* sp. 1 j.
γ id.
δ *Aporcelaimellus microhystera* Altherr 1972 [(à l'impression!)]
ε *Tripyla glomerans* 1 ♂ j.
ζ *Mermithidé.*

S 9 Rives graveleuses du Lule-Langas/Saltoluokta; graviers, sables grossiers; à 80 cm de la limite des eaux du Lule-Langas. Sondages A de la série A-E. (HUSMANN et TESCHNER, 1970, p. 244, S_{13} et fig. 1/C et 4/13; voir également HUSMANN, 1966, p. 262, fig. 8.)
Plectus parietinus, 1 ♀; *Monohystera* sp. 3 ♀♀; *Tripyla glomerans* 1 ♀, 1 j; *Tobrilus (? allophysis)*; T *(? gracilis, ? altherri)*; *Eudorylaimus husmanni* n. sp.; *Eudorylaimus lindbergi* 4 ♀♀; *Labronema magnum* n. sp. 2 ♀♀.

S 10 Sondage B de la série mentionnée sous S 9. Mêmes renvois bibliographiques que S 9.
Monohystera sp. 1 ♀; *Tobrilus (? allophysis)*, 6 ♀♀; *Eudorylaimus lindbergi*, 3 ♀♀.

S 12 Mêmes conditions. Sondage D.
Plectus parietinus, 2 ♀♀; *Monohystera* sp. 3 ♀♀; *Eudorylaimus* sp. 1 j; *Mermithidé.*

S 13 Mêmes conditions. Sondage E.
Plectus parietinus, 1 ♀, 1 j; *Prismatolaimus (? dolichurus)* 1 ♀; *Tobrilus (? allophysis)*.

S 17 3.VIII.1963. Eau de « lessivage » de sables récoltés en aval d'un (névé ?) champ de neige d'environ 300 m sur 250 m, au faîte d'une des sommités du Mont Akka. Temp.: 2,4° C.
Plectus parietinus 7 ♀♀; *Eudorylaimus husmanni* 5 ♂♂, 1 ♀; *Enchodelus irregularis* 3 ♀♀; *Mylonchulus longus* 3 ♀♀, 3 jj.

S 20 7.VIII.1963. Rive sabloneuse du lac Pätsaure, près Saltoluokta. Sables grossiers et micropséphites. Temp.: 12,3° C (HUSMANN et TESCHNER, 1970, fig. 4).
Débris divers...

S 21 13.VIII.1963. Lessivage du substrat selon méthode HUSMANN et TESCHNER (1970, p. 243). Eaux d'écoulement des pentes, à environ 600 m de la station Kebnekaise-Fjäll, le long du chemin qui conduit de la station de Fjäll au lac Paittas jarvi (HUSMANN et TESCHNER, 1970, p. 243). Temp.: 7,7° C.
Plectus parietinus 1 j; *Tobrilus* sp. sp. abîmés, 8 ♀♀; *Eudorylaimus lindbergi* 2 ♀♀.

LISTE DES ESPÈCES

Pages

Rotylenchus fallorobustus Sher 1965

(= *Rotylenchus robustus* Goodey et Seinhorst 1960)

3 ♀♀.

L: 1150-1200; a: 19-20; b: 6-7,5; c: 50-52; V: 53-55%; dard 1: 17 μ; dard 2: 20 μ; dard total: 37 μ; bouton basal rond, à peine déformé vers l'avant; cuticule annelée, aux anneaux de 1,5 μ; champ latéral à 4 incisures, non quadrillé dans la région caudale; phasmides à 2-3 anneaux en avant de l'anus; région céphalique à peine distincte du corps, hémisphérique, à plus de six anneaux; bulbe œsophagien moyen peu visible (état des préparations ?).

Le corps bourré de granulations sphériques de 2-4 μ, empêche un examen détaillé des gonades; vulve petite; utérus pénétrant jusqu'au milieu du corps, très étroit, en massue à l'extrémité intérieure, semblant porter, chez tous mes exemplaires, deux formations chitineuses très apparentes, dans la partie élargie en massue; gonades noyées dans la masse des granulations; pas de spermathèque décelable; queue courte, arrondie, égale aux 2/3 de la largeur anale.

En tenant compte de la mise au point de SHER, 1965, en comparant également avec les exemplaires de mon travail de 1968, vus par LOOF, 1958, on arrive à *R. fallorobustus*.

Au cas, peu probable, où les anneaux céphaliques seraient au nombre de 5 seulement, on pourrait songer à *R. buxophilus* Golden 1956. Un seul détail me chicane: les boutons du dard sont plus ou moins sphériques, alors que SHER, *loc. cit.*, mentionne et dessine des denticulations antérieures, semblables à celles d'*Hoplolaimus* dans sa redescription de *R. fallorobustus*.

Mes exemplaires ne sont pas suffisamment bien conservés pour déceler d'autres caractères spécifiques:

	mihi	*fallor.*	*buxoph.*
L	1150-1200	920-1250	920-1310
a	19-20	20-29	28-38
b	6-7,5	7-8,7	6,4-8,9
c	50-52	44-78	36-48
V %	53-55	52-58	52-58
d_1 μ	17	15	—
d_2 μ	20	20	—
d. total μ	37	35	34-38
boutons	± sphér.	denticulés vers l'avant	sphér.
phasmides	avant anus	avant anus	avant anus
spermath.	o	o	o

R. robustus est à exclure: dard, champ latéral. Prép. $S_1 . F_1$; $S_1 . F_2$.

Plectus parietinus Bast. 1865

Là, également, l'union ne règne pas au sein des systématiciens. Pour les exemplaires dont il est question ici, il y aurait deux possibilités, en se basant sur la mise au point de MAGGENTI (1961).

En admettant des lèvres nettes, et une queue n'atteignant pas 6 diamètres du corps à l'anus, on arrive à *P. parietinus* Bast. 1865.

Au contraire, en considérant les lèvres comme peu marquées, une queue n'atteignant pas 4 diamètres du corps à l'anus, on arriverait à *P. assimilis* Bü. 1873. Cette espèce est à éliminer par sa taille.

Enfin, en considérant le léger écrasement des vers dû à une insuffisance de gélatine, donc un diamètre anal exagéré, des amphides très petites, une longueur, en moyenne supérieure à 0,9 mm, une queue n'atteignant pas 6 diamètres du corps à l'anus, on arrive à *P. cirratus*.

Or W. SCHNEIDER (1938), considère *P. cirratus* et *P. parietinus* comme synonymes, pour ne citer que cet exemple.

En me basant sur la redescription de MAGGENTI, en comparant les diverses figures, je pense être dans le vrai en considérant mes vers comme appartenant à l'espèce *parietinus* (forme et dimensions de la queue).

Les caractères, longueur mise à part, coïncident presque exactement chez les vers récoltés dans des biotopes différents.

Prép.	$S_1 . 17$	S_1	S_1	S_1	Schweden
	10.12	13.6	9.7	12.5	E . 2.7
n.	6 ♀♀	1 ♀	1 ♀	2 ♀♀	1 ♀
L	1320-1450	1320	1160	820-960	910
a	16-18	17	19	16	17
b	4,5-5	4,6	4	3,5	3,8
c	11-12	11	12	7,3	8,5
V%	45-53	49	51	49	54
lèvres	± nettes	id.	id.	id.	id.
amph.	à 1 l de l'avant	id.	id.	id.	id.
queue/an.	3-4	3	3-4	3	3-4

an = diam. à l'anus; l = largeur labiale.

La valeur de c chez les petits exemplaires correspond aux relations mises en évidence par MICOLETZKY (1921) entre L et c.

Stations:

$E_2 . 7$: 1 ♀; $S_9 . 7$: 1 ♀; $S_{12} . 5$: 2 ♀♀; $S_{13} . 6$: 1 ♀, 1 j; $S_{17} . 12$: 1 ♀; $S_{17} . 10$: 6 ♀♀; $S_{21} . 9$: 1 j.

Monohystera sp.

6 ♀♀ en mauvais état.

L: 1120-1600; a: 29-40; b: 3,7-5; c: 5-6,6; V: 63-65%; soies céphaliques égales au 20-33% de la largeur céphalique, au nombre de 6; amphides égales au 1/4-1/5 de la largeur du corps à leur niveau; leur distance de l'avant égale à 1 largeur céphalique; soies cuticulaires rares; distance V-A égale à 1-1,3 longueurs de la queue.

Le mauvais état des vers ne permet pas d'investigations plus poussées.

D'après la dernière mise au point de JUGET (1969) on pourrait, en faisant les réserves les plus expresses, songer à *M. lemani* Juget 1969 = *M. dispar* apud Hofmaenner, 1913, nec *M. dispar* Bastian 1865.

Prep.: S 9 . $_2$: 1 ♀; S 9 . $_3$: 2 ♀; S 10 . $_7$: 1 ♀; S 12 . 2 ♀♀.

Prismatolaimus (? *dolichurus* de Man 1880)

1 ♀ abîmée, difficile à déterminer.

L: 1200; a: 70; b: ?; c: ?; V: 45%; œuf de 120 µ.

Prép. S 13.6.1 ♀.

Tripyla glomerans Bast. 1865

	23 ♀♀, 2 ♂♂, 6 jj.
D_2	2 ♀♀, 1 j.
♀♀.	L: 2680-2960; a: 25; b: 4,6-5,1; c: 6,7-9 (5a); V: 54-55%; denticule à 25 µ de l'avant.
j.	L: 1800; a: 24; b: 4,3; c: 7,3. Pas d'ébauche génitale visible.
$D_{4 \cdot 6}$	6 ♀♀.
	L: 2660-2760; a: 24-29; b: 5,5-6; c: 6,5-7,2 (5a); V: 50-53%; G_1: 17%; G_2: 17%; denticule à 25 µ de l'avant.
$D_{6 \cdot 7}$	6 ♀♀.
	L: 2500-2800; a: 20-26; b: 5,1-5,3; c: 7,3-8 (4-5a); V: 53-55%; denticule à 28-30 µ de l'avant.
D_7	1 ♂, 8 ♀♀.
♂.	L: 3000; a: 28; b: 5,7; c: 7,2 (5a); spicules: 70 µ; p. acc.: 20 µ, en harpon; papilles génitales très peu apparentes.
♀♀.	L: 2600-2750; a: 22-25; b: 5-5,6; c: 7-7,2 (5a); V: 52-54%; G_1: 17%; G_2: 17%; denticule à 25 µ de l'avant; œuf sphérique de 90 µ.
$D_{8 \cdot 2}$	1 j. abîmé, non mesurable.
E_4	3 jj.

(n=1) L: 1940; a: 22; b: 3,9; c: 5,6 (6-7a). Pas d'ébauche génitale visible.

E 1 ♂ juv ?
L: 2500; a: 22; b: 5,4; c: 7,2; spicules: 70 μ; p. acc. peu nette, de même que les papilles.

$S_{9\cdot3}$ 1 juv.
L: 1540; a: 25; b: 4,5; c: 6,6.

$S_{9\cdot6}$a 1 ♀.
L: 2250; a: 20; b: 5; c: 6,5; V: 51%.

Remarques:

1. Cristalloïdes plus ou moins nombreux.
2. Les soies céphaliques antérieures semblent plus fortes chez le mâle.
3. Les papilles copulatrices des 2 mâles peu apparentes.
4. Ainsi que cela apparaît aussi sur la figure 9a, p. 25, ANDRÁSSY 1967, la région labiale dorsale semble se terminer plus en avant que la région ventrale, ce qui donne parfois l'impression d'une asymétrie de la région antérieure.
5. La pièce accessoire se termine en harpon (*loc. cit.* fig. 9e, p. 25), ainsi que je le fais remarquer également au sujet des mâles récoltés par Husmann dans l'Œtztal. Un fait peut paraître étonnant: dans toutes les figures que l'on retrouve dans la littérature, la pièce accessoire est mince, fusiforme sans crochet (harpon) distal. Et pourtant, suivant les individus, cette formation ne peut pas passer inaperçue.

BRZESKI (1964) s'est livré à une étude systématique du genre *Tripyla.* Il a redonné une description détaillée de *T. glomerans*, mais dans ses figures 3 et 4, il dessine une pièce accessoire qui ne semble pas correspondre à la réalité.

Pour en avoir le cœur net, j'ai réexaminé tous les mâles que je possède, provenant de mes publications de 1963 (Moselle); 1968 (Saale); 1969 (grottes de Suisse); 1972 (Œtztal, à l'impression); 1972 (Saale IV, à l'impression); 1972 (grottes de Roumanie) et partout j'ai retrouvé la même formation, souvent difficile à déceler. La diagnose de *T. glomerans* doit donc être complétée dans ce sens.

Tobrilus

35 ♀♀ en mauvais état, trop transparentes, difficiles à examiner; l'absence de ♂♂ ne facilite pas les choses.

On peut les répartir en 4 groupes:

gr. 1 *Tobrilus* (? *allophysis* St. 1919).
16 ♀♀, caractérisées par une région labiale fortement chitineuse et hyaline, jaune, semblable à ce qui se voit chez certains de mes exemplaires des récoltes HUSMANN, dans l'Œtztal (à l'impression), dont les caractères

numériques coïncident également (stations 26: A_1, D_4, I_5, H_7, O_1, O_8, de l'Œtztal).

(n=8) L: 1650-2620; a: 27-45; b: 3,9-4,5; c: 7,1-9; V: 52-59%; s.c.m.: 33-50%; c.b.: 18-22 μ; p.b.: 2, 25-30 μ; d_1-d_2: 18-22 μ; cr. ?; s.cd.: 0; amphides ?. (s.c.m. = soies céphal. maj.; c.b. = cavité buccale; p.b. = poches buccales; d_1-d_2 = distance entre denticules; s.cd. = soie caudale).
Prép. $S_{9.6}$a; $S_{9.6}$b; $S_{10.7}$; S_{13}.

gr. 2 *Tobrilus* (? *steineri* Micol. 1925).
5 ♀♀. Caractères généraux se rapprochant de ceux du gr. 1. Queue un peu plus longue, cavité buccale plus courte, poches buccales plus longues que la cavité, mais n'atteignant pas la longueur de celles du groupe 1; denticules moins espacés.

(n=3) L: 1200-1630; a: 26-32; b: 3,7-4,4; c: 6-7; V: 50%; s.c.m.: 33-40%; c.b.: 12-15 μ; p.b.: 17-18 μ; d_1-d_2: 7-9 μ; cr. ?; amph. ?; soie caudale: 0.
On pourrait songer à *T. steineri* Micol. 1925, qui toutefois est plus grand, a des soies plus longues, une queue plus courte.
Prép.: D_3 et D_5.

gr. 3 *Tobrilus* (? *gracilis* Bast. 1865, ? *altherri* Andr. 1959.)
3 ♀♀. L: 1240-1950; a: 25-36; b: 3,7-4,3; c: 6,3-8,5; V: 49-53%; s.c.m.: 30-40%; c.b.: 15-17 μ; p.b.: 12-15 μ; d_1-d_2: 4-5 μ; cr. ?; s. caud.: 0: amphides ?
Avant chitineux comme gr. 1, mais moins prononcé.
Prép.: D_8, E_1, S_9.

gr. 4 *Tobrilus* sp. sp.
11 ♀♀ en très mauvais état, dont on ne peut rien tirer!
Prép.: D_1, $S_{21.5}$, $S_{21.9}$.

En résumé, déterminations (?) laissant planer un très haut degré d'incertitude.

Ironus sp.

E_2. Un jeune, à queue cassée, indéterminable.

Eudorylaimus

La collection comporte 24 individus, dont 7 jeunes indéterminables (S.21.5; E.2.7; S.9.6a-b; S.12.5; S.13.6; S.9.7.). Tous se rapprochent du groupe *carteri*, à l'exception d'un seul qui pourrait être *E. stagnalis*.

Le solde de 17 exemplaires peut être réparti en 3 groupes, différant surtout par la taille, la longueur du dard, la forme et la longueur de la queue. Je ne possède les ♂♂ (5) que d'un des groupes.

	A		B	C
	♀ (2)	♂ (5)	♀ (4)	♀ (6)
L	2040-2600	1800-2100	1620-2100	1300-1820
a	26-37	24-27	30-31	24-33
b	4,3-4,9	4,1-4,5	4,4-4,7	3,6-5
c	33-40	29-50	17-25	18-27
v %	50	—	47-49	45-50
b_1 %	50	50-55	50	50
G_1 %	14	—	8	9
G_2 %	13	—	8	9
lèvres	nettes	nettes	plus ou moins marquées	
dard µ	22	22-24	16-17	18
dard ép. µ	3	3	3	3
dard/lèvres	1,5	1,5	1-1,5	1,3-1,5
dard ouv. %	40	40	40-50	40-50
queue forme	courb. ventr. pointue		rec. ventr. obt.	rec. ventr. obt.
queue/diam. anal.	1	1	3-4	3-4a
rect.	a	—	a	a
prérect.	2a ?	—	1,5-2	2-3a
spicules µ	—	60-65	—	—
spermatoz. µ	—	8-10	—	—
p. access.	—	?	—	—
papilles	—	1+9—13	—	—
fin pap.	—	en face des spic.	—	—

Endorylaimus husmanni n. sp. (fig. 1 a-c).

Groupe A ($S_{9.7}$; $S_{17.12}$)
5 ♂♂, 2 ♀♀.

Dard de 22 µ (1 ex. de 24 µ), mesurant 1,3-1,5 largeurs labiales, épais de 3 µ, ouvert sur les 40% de sa longueur. Région labiale nettement séparée du corps; lèvres nettes; queue de longueur égale au diamètre anal, recourbée ventralement, aciculée. Spicules de 60 µ, papilles dont la série se termine en face des spicules, près de la papille préanale; leur nombre égal à 1 + 9 — 13.

On connaît actuellement environ 160 espèces d'*Eudorylaimus*.

Après de multiples comparaisons et éliminations on aboutit, quelle que soit la voie suivie, toujours aux mêmes espèces: *E. alpinus* Steiner 1914, *holdemani* Andr. 1959, *perspicuus* Andr. 1958, *andrássyi* Meyl 1955 (=*E. sp.* Andr. 1952).

E. holdemani peut être éliminé: dard de 27 µ, utérus profond, queue non, ou à peine recourbée ventralement, spicules de 72 µ.

E. perspicuus a des lèvres soudées, un dard de 18-19 µ, un utérus profond, des papilles au nombre de 1 + 9.

Resteraient *E. alpinus, andrássyi* dont les caractères sont comparés à ceux de mes exemplaires au tableau p. 891.

A noter que MEYL (1960) note l'analogie existant entre les espèces *alpinus* et *andrassyi*. A relever également qu'ANDRÁSSY (1952) donne pour son *E. sp.*

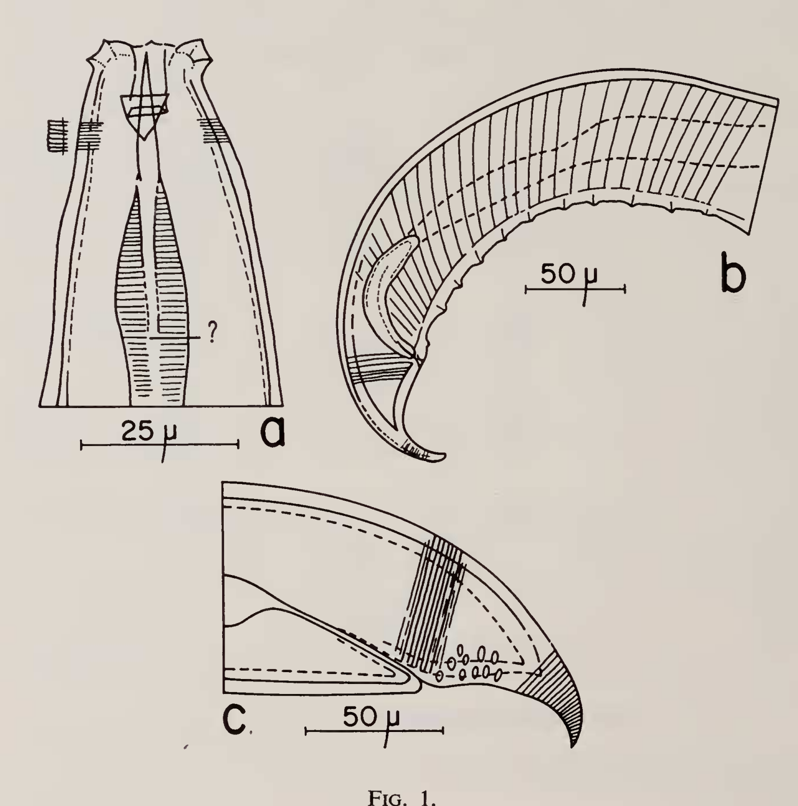


FIG. 1.

Eudorylaimus husmanni n. sp.
a: tête; b: queue ♂; c: queue ♀.

(fig. 6), des spicules de 39 µ, alors que MEYL pour son espèce *andrássyi* dessine des spicules de 60 µ! Il songe (p. 599) à une identité éventuelle entre son espèce et *E. alpinus*. De plus *E. sp.* Andrássy est beaucoup plus petite que l'espèce de MEYL.

Reste *E. alpinus*. Dans mes récoltes au Parc national en 1944 et 1949 (publ. 1952), je croyais avoir retrouvé cette espèce, dont la femelle était inconnue. Les 5 ♂♂ et les 2 ♀♀ que j'ai actuellement sous les yeux appartiennent-ils à cette même espèce ? Un nouvel examen de mes préparations du P.N., et la comparaison de ces exemplaires avec ceux dont il est question ici m'inspirent certains doutes... Le tableau p. 000 permet de se rendre compte des analogies et des différences. Tout semble concorder, sauf la longueur du dard par rapport à la largeur labiale;

	mihi		*alpinus* Steiner 1914	*alpinus* Altherr 1950-1952		sp. Andrássy 1952		*andrássyi* Meyl 1955	
	♂	♀	♂ (Meyl 1960)	♂	♀	♂	♀	♂	♀
L	1800-2100	2040-2560	2200	1800-2200	2200	1162	1290-1336	1800-1900	2180-2190
a	24-27	26-37	22	22-28	29	29	21-26	27-31	29-33
b	4,1-4,5	4,3-4,9	3,8	3,7-4,7	4,1	4,1	4,2-4,4	5,1-5,5	5,3-6
c	29-50	33-40	51	44-47	43	34,6	27-29	35-38	36-41
V%	—	50	—	—	52	—	53	—	45-47
b_1 %	50-55	50	45%	44-47	47	60	60	48-50	48-50
G_1	—	14	—	—	20	—	—	—	20
G_2	—	13	—	—	14	—	—	—	25
dard μ	22/3	22/3	21	22/3	22/3	?	?	17-18	17-18
dard ouv. %	40	40	30	50	50	?	?	30	30
dard/lèvres	1,3-1,5	1,5	1	1,2	1	?	?	1	1
lèvres	nettes	nettes	nettes	nettes	nettes	?	?	nettes	nettes
queue, forme	rec. ventralement très pointue, en crochet		peu rec.	peu rec. arrondie	peu rec. arrondie	peu rec. arrondie	peu rec. arrondie	rec. ventr. pointue	rec. ventr. pointue
queue/a		a	a	—	a	a	a	> a	> a
rect.	—	a	—	—	a	—	—	—	a
prérect.	?	2a ?	—	?	3a	—	—	—	2a
spicules μ	60-65 peu chit.	—	1,5a	65 (1,5a)	65	39	—	60	—
spermatz. μ	8	—	—	?	?	—	—	—	—
p. access. μ	?	—	petite	fine, 18	—	petite	—	petite	—
papilles	1+9—13	—	1+14	1+12—13	—	1+12	—	1+11—12	—
« saccates bodies »	?	?	o	o	o	o	o	o	o
anneau-guide	simple		simple			?	?	double ?	

mes exemplaires ont une queue plus recourbée, en crochet, pointue; le nombre des papilles préanales semble plus faible chez mes exemplaires. Je n'ose donc assimiler ceux-ci à l'espèce *alpinus*.

Qu'en est-il de l'espèce *andrássyi* ? Là encore, les caractères semblent coïncider dans leur ensemble. *E. andrássyi* a un œsophage plus court; une vulve plus en avant (?), un dard plus court, à plus grande ouverture, avec une longueur égale à la largeur labiale. Chez mes exemplaires la queue ne dépasse pas le diamètre anal; la tête est nettement distincte du corps. Quant à l'anneau-guide de l'espèce de comparaison, le doute subsiste. La question de cet anneau n'avait pas encore été suffisamment éclaircie.

Je crois plus prudent, toutefois, de ne pas assimiler mes exemplaires à l'espèce *andrássyi*.

Pour les données numériques, se reporter aux tableaux pp. 889 et 891.

Corps moyennement élancé; cuticule finement striée transversalement; son épaisseur de 1,5 μ en avant, de 1,5 μ vers le milieu, de 3-4 μ à la queue; région labiale nette, plus ou moins anguleuse, aux papilles bien visibles; sa largeur égale au 1/4 du corps au cardia; amphides peu nettes, probablement très en avant et très larges; dard de 22 μ sur 3, ouvert sur les 40% du corps; sa longueur égale à 1,3-1,5 fois la largeur céphalique; anneau guide très fin, en avant; partie basale du dard peu visible; renflement œsophagien vers le milieu de la distance lèvres-cardice; anneau nerveux ?; cardia conique-arrondi, petit.

Vulve vers le milieu du corps, transversale, chitineuse; utérus peu profond; gonades masquées par un amas de granulations sphériques de 1,5 μ (parasites ?); repli des gonades égaux à la moitié de la branche principale; spermatozoïdes ? Rectum égal au diamètre anal; prérectum peu net (1-2a); queue nettement recourbée ventralement, pointue, de longueur égale à celle du diamètre anal ou un peu plus longue; papilles ?; la face ventrale porte des formations sous-cuticulaires rappelant fortement les « saccate-bodies » d'*Enchodelus*. Il ne semble pas qu'il s'agisse là d'un artefact, car tous les exemplaires, mâles et femelles en sont pourvus.

Spicules peu chitineux, aux contours mal définis, massifs proximalement, mesurant 60 μ, soit 1,5 fois la longueur de la queue; à part la papille anale, 9-13 papilles copulatrices; la série des papilles est à peine séparée de la préanale, et les 3 dernières sont en face des spicules; leur série débute à environ 200 μ de l'anus; 2 papilles caudales subdorsales.

Type ♂: Prép. S.17.12, parmi d'autres espèces.
Type ♀: Prép. S.17.12, mêmes conditions.
Paratypes ♂: idem.
Paratype ♀: S.9.7.

Je dédie cette espèce au Dr S. Husmann, Schlitz.

Eudorylaimus lindbergi Andr. 1960

Groupes B et C.
B: 4 ♀♀, 1 j.
C: 5 ♀♀, 1 j.

Au début, je pensais avoir à faire, ici, à deux groupes différant par des dards plus ou moins longs (16-18 μ) et des queues variables (2-4a). Un nouvel examen (matériel transparent, conservé) a permis de les considérer comme appartenant à une seule et même espèce. Tout au plus pourrait-on relever que les lèvres sont plus ou moins anguleuses, plus ou moins séparées du corps. Ce caractère dont ANDRÁSSY (1959, p. 217) tient compte pour établir sa clef dichotomique me paraît insuffisamment marqué pour être valable.

Pourraient entrer en ligne de compte: *E. lindbergi* Andr. 1960, *bombilectus* Andr. 1962, *bombilectoides* Altherr 1965, *paesleri* Andr. 1964, *antarcticus* (Steiner 1916) YEATES, 1970, *consobrinus* (de Man 1917) Andr. 1959, *perspicuus* (Andr. 1958) Andr. 1959, *Andrássyi* Meyl 1955. Toutes ces espèces sont à éliminer, à l'exception d'*E. lindbergi.*

Les divergences reposent sur la longueur du dard, les valeurs de b et de c, la forme et les dimensions de la queue, la chitinisation plus ou moins nette de la vulve, entre autres.

Par contre, mes exemplaires concordent pratiquement avec *E. lindbergi.* Suivant l'état de conservation l'élargissement œsophagien est plus ou moins net; la vulve de mes exemplaires est un peu plus en arrière, et très peu chitinisée comme chez *E. lindbergi.* Le rapport dard/lèvres peut varier entre 1 et 1,5 suivant l'état de conservation de la région labiale.

Pour les valeurs numériques et autres détails, se reporter au tableau p. 00, groupes B et C.

Préparations et stations:
S.9.7: 4♀♀; S.10.6a: 2 ♀♀; S.10.1: 1 ♀; S.21.5: 2 ♀♀.

Aporcelaimellus microhystera Alth. 1972

1 ♀. L: 2400; a: 17; b: 4,2; c: 70; V: 50%; b_1: 50%; G1 (peu net): 10%; G_2: 14%.

Corps massif; cuticule striée transversalement, épaisse de 3 μ à la tête, de 6 μ à la vulve, de 7-8 μ à la queue; champ latéral étroit; lèvres nettes, aux papilles proéminentes; leur largeur égale au 1/6 du corps au cardia; amphides duplex; pas d'anneau-guide; dard long de 22 μ sur sa face ventrale; face dorsale chitineuse de 10 μ; ouverture: 66% de la face ventrale; sa longueur égale à la largeur labiale; cardia avec disque.

Vulve nette, chitineuse, profonde de 12 μ; pas de formations cuticulaires pré- et postvulvaires; utérus peu profond, égal au 1/4 du corps; gonades mal délimitées.

Diamètre du corps à l'anus: 60 μ; queue obtusément conique, de 30 μ (½ diam. an), avec léger renfoncement dorsal, terminal; papilles ?; rectum égal au diamètre anal; prérectum de même longueur ? (mal délimité).

Une ou deux paires de papilles caudales; rectum égal au diamètre anal; prérectum difficilement décelable, sur un seul exemplaire, bourré de granulations.

Une fois de plus, on arrive au groupe *obtusicaudatus*, où les espèces *obtusicaudatus*, *obscurus*, *obscuroides* et *microhystera* sont fort difficiles à séparer l'une de l'autre. Espèces véritables ? Variabilité très forte ? La révision du genre seule le dira.

En ce qui concerne la femelle dont il est question ici, elle est absolument identique à celle d'*A. microhystera* n. sp. des récoltes Husmann dans l'Œtztal. (Travail à l'impression, juin 1972.)

Préparation: S.δ

Paractinolaimus sp.

Stat. β: 1 région antérieure, juv.
Stat. γ: 1 ex. jeune, en pleine mue.

Enchodelus irregularis n. sp. (Fig. 2 *a-c*)

Dans cette même préparation S.17.12, de même que dans la préparation S.17.1, se trouvent trois femelles qui frappent immédiatement par l'irrégularité de leur corps: renflement net à la hauteur du cardia, amincissement dans la région du prérectum, région médiane plus ou moins cylindrique; on pourrait songer à un artefact, mais il paraît curieux, tout de même, que les 3 ♀♀, du même biotope, présentent ce caractère. La queue est intermédiaire entre la forme cylindrique et subconique et se termine par une extrémité largement hémisphérique; elle porte les « saccate-bodies » caractéristiques du genre; ces formations se retrouvent même en avant de l'anus.

Je n'arrive à les assimiler à aucune des espèces connues, pour autant que ma bibliographie soit complète. Elles se rapprochent le plus d'*E. teres* Th. 1939; mais elles en diffèrent par une taille plus grande, un corps irrégulier, une vulve plus en avant, un œsophage plus court, un prérectum plus long, une queue plus massive, nettement moins conique.

(n=3) L: 1850-2000; a variable: 22-37 pour un même exemplaire; b: 7-7,3; c: 55-60; b_1: 50%; V: 41-45%.

Corps irrégulier. Diamètres: à la base du dard, 21 µ; au cardia: 58-60 µ puis 75-90 µ; au milieu: 75-100 µ; région du prérectum 60, puis 50 µ; anus: 25-33 µ; cuticule de 3-4 µ, finement striée transversalement; lèvres nettes, légèrement séparées du corps; leur largeur égale au 1/5-1/6 du corps au cardia; dard mince, de 20 µ de long sur 1-1,5 µ d'épaisseur; son ouverture petite; sa longueur égale à 1,7-2 fois la largeur labiale; sa partie basale peu marquée, mesurant 30 µ (?); anneau-guide très délicat, apparemment simple; amphides très en avant, leur largeur égale aux 3/4 de la tête.

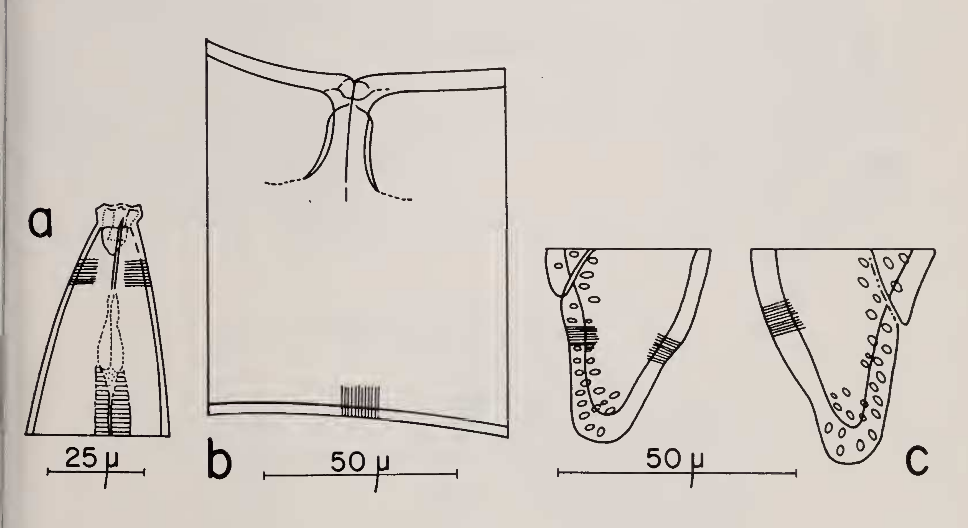


Fig. 2.

Enchodelus irregularis n. sp.
a: tête; b: vulve; c: queue ♀.

Vulve petite, chitineuse; utérus étroit, hyalin, pénétrant au 1/3 du corps; gonades symétriques, la postérieure un peu plus longue que l'antérieure (G_1 et G_2: 16-18 et 17-20%); pas de spermatozoïdes visibles; œufs de 75 µ.

Rectum égal au diamètre anal; prérectum de longueur triple; queue massive, lourde, largement conique, presque sub-cylindrique, largement arrondie aussi; sa longueur égale à 1-1,2 diamètre à l'anus; « saccate-bodies » abondants, même avant l'anus; pas de papilles visibles.

Type ♀: S.17.12, ex. de gauche.

Paratypes: S.17.12 (ex. de droite) et S.17.1.

Labronema magnum n. sp. (Fig 3 *a-c*)

De toutes les espèces à lèvres distinctes de taille supérieure à 2 mm [*L. pacificum* (Cobb 1906), Th. 1939, *ferox* Th. 1939, *varicaudatum* (Th. 1929) Th. 1939,

fimbriatum Th. 1939, *uniforme* Th. 1939, *czernowitziensis* (Micol. 1922) Th. 1939, *alticolum* (Hofm.-Menz. 1914) Th. 1939, *hyalinum* (Th. & Sw. 1936) Th. 1939, *corii* (Lieberm. 1928) Andr. 1960, *paesleri* Paetzold 1955, *fluviatilis* Alth. 1958, *goodeyi* Altherr 1972 (à l'impression, récoltes Delamare-Deboutteville aux U.S.A.,)

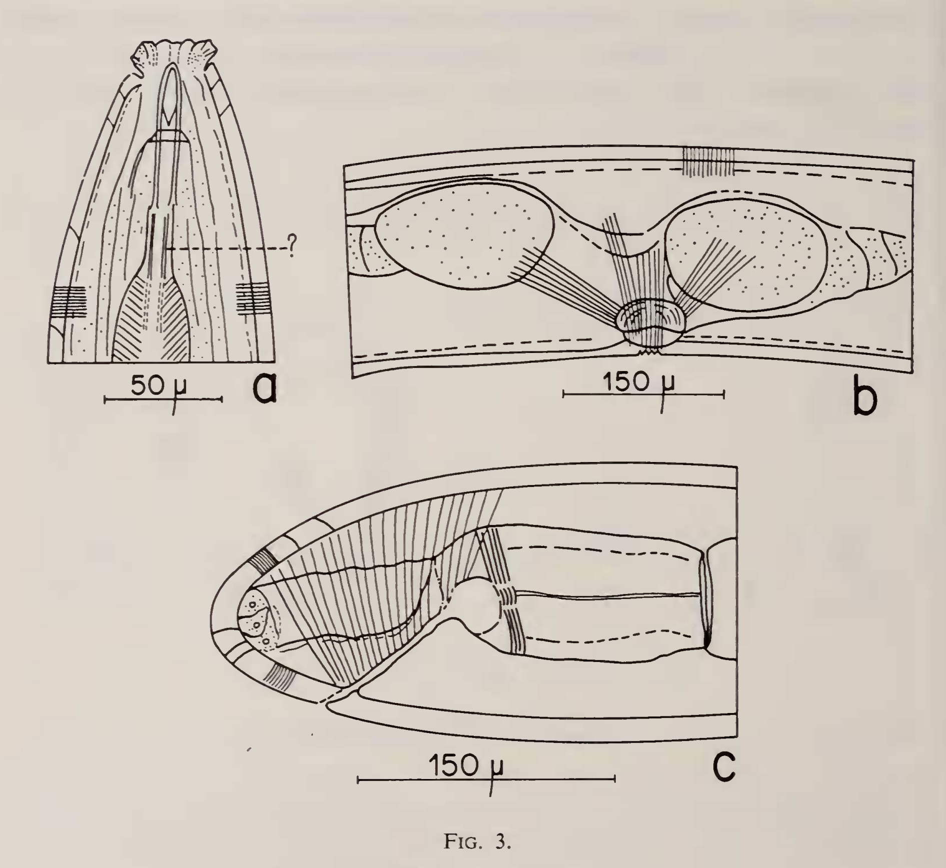


FIG. 3.

Labronema magnum n. sp.
a: tête; b: région utérine; c: queue ♀.

stechlinensis Altherr 1968] aucune n'atteint la taille de mes exemplaires, aucune ne possède un dard aussi long. Il s'agit bien ici d'une espèce nouvelle, dont malheureusement le mâle n'est pas connu.

(n=2) ♀♀. L: 4700-4900; a: 25-27; b: 4,1-4,6; c: 92-100; V: 50%; b_1: 45-50%.

Corps massif; cuticule finement striée en profondeur; son épaisseur de 4-5 µ dans la région céphalique, de 7 µ vers le milieu du corps, de 8-10 µ à la queue; pas de stratification apparente; champ latéral 1/5; région labiale égale au 1/5 du corps au cardia, nettement distincte du corps; papilles ne rompant pas leur profil; dard de 60 µ, large de 6-8 µ, ouvert sur les 3/8 de sa longueur; partie basale de

45 μ ?; anneau-guide très fin, double ?; amphides en fente large, derrière les lèvres; renflement œsophagien net, vers le 50%; anneau nerveux vers le 30% de la distance lèvres-cardia; cardia peu marqué.

Vulve massive longitudinale, fortement chitineuse; pas d'organes sensoriels de part et d'autre de la vulve; utérus pénétrant jusqu'au milieu du corps, à forte musculature radiaire; gonades courtes, l'antérieure égale aux 16% du corps, la postérieure aux 14%, les replis respectivement de 13 et 12%; œufs de 150 μ, peu nombreux (resp. 1 et 2 par femelle); spermatozoïdes ?

Rectum égal au diamètre anal; prérectum égal à 1,5-1,7 diamètres; entre rectum et prérectum, valve sphérique; queue hémisphérique à obtusément conique, égale à la moitié de ce diamètre; non stratifiée, striée radiairement, musculature anale forte; papilles dorsales (2 paires ?) et ventrales (2 paires ?) difficiles à déceler, extrêmement fines.

Type: S/9. Nem. 2.b.

Paratype: même préparation.

Mononchus truncatus Bast. 1865

D_1 2 ♀♀ juv.
L: 1630-1640; a: 24; b: 3,4-3,5; c: 7; V: 54%; L.cb.: 45 μ; l.cb.: 22 μ; apex dent: 66%; queue: 220 μ; pore terminal.

D_3 2 ♀♀.
L: 2100; a: 23-28; b: 3,7-3,9; c: 8-9; V: 56-58%; L.cb.: 52-60 μ; l.cb.: 28-30 μ; queue: 220-260 μ; pore terminal.

E_1 4 jj mauvais.
L: 1540; L.cb.: 35 μ; l.cb.: 23 μ.

E_3 5 jj en mauvais état.
L: 1400-1720; a: 28-30; b: 3,3-4; c: 8,2-8,5; queue: 180-200 μ.
La femelle de 1720 μ ne porte pas trace de V.

S_1 Un jeune abîmé. Non mesurable.
Les lèvres, dans les ex. aplatis, portent une structure longitudinale fibrillaire comme fig. 4a, M. longus ($E_{1.5}$, D_3).

Jotonchus sp.

E_3 2 jj indéterminables.
L: 1470; a: 32; b: 3,4; c: 6; L.cb.: 37 μ; l.cb.: 23 μ.

Mylonchulus longus n. sp. (Fig. 4 *a-b*)

3 ♀♀, 3 jj.

♀♀ L: 2380; a: 22-23; b: 3,5-3,6; c: 30-36; V: 65-69%; prof. cav. bucc. (sans vestibule): 40-45 µ; largeur: 30 µ; apex dent: 80%.

jj L: 2390-2460; a: 22-26; b: 3,7-3,9; c: 31-39; V (ébauche): 65%.

L'usage des clés de détermination de Cobb (1917 et 1924), Micoletzki (1921), W. Schneider (1938), Andrássy (1959), Mulvey (1961 et 1967) ne conduit à aucun résultat satisfaisant.

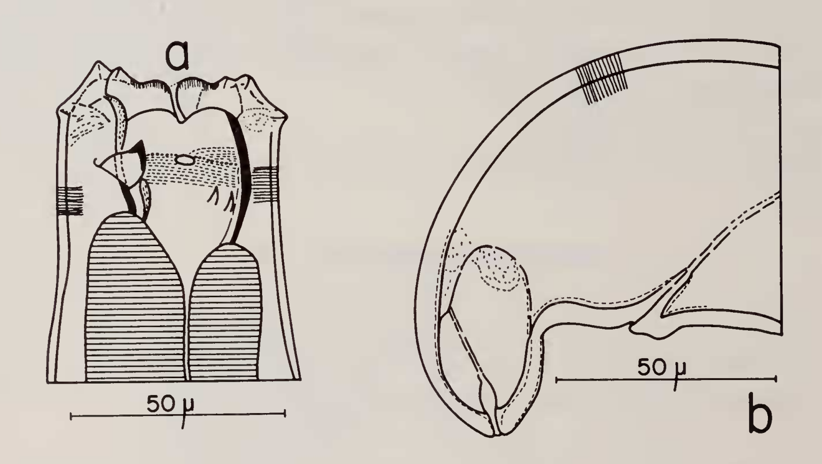


Fig. 4.

Mylonchulus longus n. sp.
a: tête; b: queue ♀.

D'un tableau récapitulatif, comprenant 37 espèces (compte non tenu des synonymes et comprenant deux espèces nouvelles actuellement à l'impression), il est impossible de tirer quelque chose de valable. On finit, une fois de plus, par tourner autour des espèces *incurvus* Cobb 1917, *polonicus* Stef. 1915, *lacustris* Cobb 1917, *montanus* Th. 1924, *brachyuris* (Bü. 1873) Alth. 1953, *hawaiiensis* (Cassidy 1931) Andr. 1958, *curvicaudus* Mulwey et Jensen 1967, *boveyi* n. sp. 1972 (à l'impression).

Toutes ces espèces ne sont pas admises par les auteurs; certaines ont été synonymisées; les caractères spécifiques, on ne le dira jamais assez, sont jugés de manière fort subjective (forme de la queue, position du pore terminal, denticules de la base de la cavité buccale, listes réfringentes plus ou moins nettes avant et après les rangées transversales des denticules, profondeur de la cavité buccale, mesurée avec ou sans le vestibule...)

Aucune des espèces de comparaison n'atteint cette taille; de même, aucune n'a une cavité buccale si grosse; la striation basale de la cavité buccale est à peine perceptible; la queue est beaucoup plus massive que celle de toutes les autres espèces. Il ne semble pas y avoir de denticules subventraux à la base de la cavité, par contre, il semble y en avoir immédiatement après la rangée des denticules; il n'y a pas de listes réfringentes avant et après ces mêmes rangées.

D'après la forme de la queue, on pourrait songer à *M. incurvus*, dont le pore caudal est plus ou moins subterminal, sans compter les autres différences.

Enfin, une fois de plus l'union ne règne pas au sujet des espèces très voisines *incurvus*, *hawaiiensis*, *polonicus*, *montanus* et *lacustris*.

Je préfère donc décrire.

Corps massif, épais; cuticule de 2 µ, très finement striée transversalement; région céphalique égale à la moitié du corps cardia, non séparée du corps; papilles nettes, anguleuses, proéminentes; le bord antérieur de la tête très finement limité en « peigne », comme chez *Mononchus truncatus* ($E_{1.5}$, D_3); vestibule oral profond de 7-8 µ; cavité buccale profonde de 40-45 µ, large de 30 µ, à parois faiblement chitineuses; amphide à l'apex de la dent dorsale; celle-ci massive, de 9 µ, large à la base de 8 µ, à pointe légèrement recourbée dorsalement; l'extrémité de la dent semble plus chitineuse que le reste, à la façon d'un capuchon; rangées de denticules au nombre de 8, sans liste réfringente à l'avant ou à l'arrière (la ♀ S_1 17.12 semble porter une de ces listes, en avant des denticules, mais très peu apparente); denticules subventraux immédiatement après les denticules; anneau nerveux ?; cardia non tuberculé.

Vulve aux 65-69%, très faible, pénétrant à peine au 1/6 du corps; gonades peu marquées (l'antérieure de 13%, la postérieure de même longueur); pas de spermatozoïdes; organes sensoriels peu apparents, à 50-60 µ avant et après la vulve.

Rectum court (50% de la largeur du corps à l'anus); lèvre antérieure de ce dernier proéminente; queue massive, fortement recourbée ventralement, mais non digitée; courbure dorsale régulière, courbure ventrale presque à angle droit; extrémité large, arrondie, pore terminal, précédé d'un renflement; canalicule incurvé dorsalement; il semble qu'il y ait une ampoule hyaline dans la seconde moitié de la queue; pas de papilles caudales apparentes.

Type ♀: S_1. 17.10.

Autres préparations: S_1 17.12 (♀); S_1 17.2 (♀).
S_1 17.10 (j); S_1 17.2 (j); S_1 17.12 (j).

Résumé

Détermination de Nematodes de Suède, en relation avec un essai de classification de divers biotopes.

Description des espèces nouvelles suivantes:

Eudorylaimus husmanni
Enchodelus irregularis
Labronema magnum
Mylonchulus longus

Summary

The nematodes of Sweden are listed. The attempt had been made to classify the different biotopes in relation to the occuring species.

Four species of nematodes are described as new.

Zusammenfassung

Es wird eine Liste der Nematoden Schwedens vorgelegt in Verbindung mit einem Versuch, die verschiedenen Biotope nach den auftretenden Arten zu klassifizieren.

Vier Nematodenarten werden als neu beschrieben.

BIBLIOGRAPHIE

Comme précédemment, et afin d'alléger une liste bibliographique assez longue, je cite, pour mémoire, les ouvrages de base, désormais classiques, de détermination ou de référence:

Bastian (1865), Bütschli (1873), de Man (1884), Micoletzki (1921, 1925), Thorne et Swanger (1936), W. Schneider (1938), Thorne (1939), Hopper et Cairns (polycopie, 1958), A. H. Meyl (1960), A. C. Tarjan (1960), A. D. Baker (1962), T. Goodey (2e édition revue par J. B. Goodey, 1963).

Altherr, Edm. 1952. *Les Nématodes du Parc national suisse. Résultat des recherches scientifiques entreprises au Parc national suisse.* III (N. s.) 26: 315-356.

— 1963. *Nématodes des sols forestiers subalpins du Val Dischma (GR).* Bull. Soc. vaud. Sci. nat. 68 (312): 333-349.

— 1965. *La faune des sables submergés des rives du Rhin près de Krefeld. Nématodes.* Gewässer und Abwässer. 39/40. Bagel, Düsseldorf: 80-101.

ALTHERR, EDM, 1968. *Nématodes de la nappe phréatique du réseau fluvial de la Saale (Thuringe) et psammiques du Lac Stechlin (Brandebourg du Nord).* Limnologica, Berlin 6 (2): 247-320.

ANDRÁSSY, J. 1952. *Freilebende Nematoden aus dem Bück-Gebirge.* Ann. hist. nat. Mus. nat. hung., S. n. 2: 13-65.

— 1958 *a. Erd- und Süsswassernematoden aus Bulgarien.* Acta zool. hung. 4 (1-2): 1-88.

— 1958 *b. Über das System der Mononchiden.* Ann. hist. nat. Mus. nat. hung., S. n. 9: 151-171.

— 1959 *a. Dorylaimus holdeman n. sp., eine neue Nematodenart aus Bulgarien.* Opusc. zool. Bpest. 3 (1): 13-17.

— 1959 *b. Taxonomische Übersicht der Dorylaimen (Nematoda).* I. Act. zool. hung. 5 (3-4): 191-240.

— 1959 *c. Die Mundhöhlentypen der Mononchiden und der Schlüssel der Mylonchulus Arten (Nematoda).* Opusc. zool. Bpest. 3 (1): 3-11.

— 1960 *a. Taxonomische Übersicht der Dorylaimen (Nematoda).* II. Act. zool. hung. 6 (1-2): 1-28.

— 1960 *b. Einige Nematoden aus Afghanistan.* Opusc. zool. Bpest. 4 (1): 3-14.

— 1962. *Neue Nematoden aus Ungarn.* II. Opusc. zool. Bpest. 4 (2-4): 21-33.

— 1964 *a. Dem Andenken Fr. Paeslers.* Opusc. zool. Bpest. 5 (1): 3-9.

— 1964 *b. Ein Versuchsschlüssel zur Bestimmung der Tobrilus-Arten.* Ann. Univ. scient. Bpest. Rolando Eötvös Sect. Biol. 7: 3-18.

— 1964 *c. Süsswassernematoden aus den Gebirgsgegenden Ostafrikas.* Act. zool. hung. 10 (1-2): 1-59.

— 1967. *Nematoden aus interstitiellen Biotopen Skandinaviens, gesammelt von P. H. Enckell (Lund).* I. Opusc. zool. Bpest. 7 (2): 3-36.

— 1968. *Fauna paraguayensis. 2. Nematoden aus den Galeriewänden des Acaray-Flusses.* Opusc. zool. Bpest. 8 (2): 167-315.

— 1969. *Taxonomische Übersicht der Familien Prodorylaimidae n. fam. und Dorylaimidae de Man 1876.* Opusc. zool. Bpest. 9 (2): 187-233.

BRZESKI, M. 1964. *Revision der Gattungen Tripyla und Paratrypila n. gen.* Ann. zool. Warsz. 12 (7): 157-178.

COBB, N. A. 1917. *The Mononchs. A genus of free-living predatory Nematodes.* Soil Sci. 2: 129-184.

GOODEY, J. B. and J. W. SEINHORST. 1960. *Further observations and comments on the identity of Rotylenchus robustus (de Man, 1874) Filipj, 1934, with a redescription of a proposed neotype and a new definition of Rotylenchus goodeyi.* Nematologica 5: 136-148.

HEYNS, J. 1965. *On the morphology and taxonomy of the Aporcelaimidae, a new family of Dorylaimoid Nematodes.* Entomology Mem. Dep. agric. tech. Serv. Repub. S. Afr. 10: 1-51.

HOFMÄNNER, B. und R. MENZEL. 1915. *Die freilebenden Nematoden der Schweiz.* Rev. suisse zool. 23 (5): 109-243.

HUSMANN, S. 1966. *Versuch einer ökologischen Gliederung des interstitiellen Grundwassers in Lebensbereiche eigener Prägung.* Arch. Hydrobiol. 62 (2): 231-268.

— und TESCHNER DIETRICH. 1970. *Ökologie, Morphologie und Verbreitungsgeschichte subterraner Wassermilben (Limnohalacaridae) aus Schweden.* Arch. Hydrobiol. 67 (2): 242-267.

JAIRAJPURI, M. S. and P. A. A. LOOF. 1967. *On some species of Enchodelus Thorne 1939 from India (Nematoda: Dorylaimidae).* Nemotologica 13 (4): 501-508.
JUGET, J. 1969. *Descript'on de quelques formes rares ou nouvelles de Nématodes libres du bassin du Léman.* Bull. Soc. vaud. Sci. nat. 70 (329): 141-173.
LOOF, P. A. A. and M. OOSTENBRINK. 1958. *Die Identität von Tylenchus robustus de Man.* Nematologica 3 (1): 34-43.
MAGGENTI, A. R. 1961. *A revision of the Genus Plectus (Nematoda, Plectidae).* Proc. helminth. Soc. Wash. 28 (2): 139-166.
MEYL, A. H. 1955. *Freilebende Nematoden aus binnenländischen Salzbiotopen zwischen Braunschweig und Magdeburg.* Arch. Hydrobiol. 50 (3-4): 568-614.
MULWEY, R. H. 1961. *The Mononchidae: A family of predaceous Nematodes. 1. Genus Mylonchulus (Enoplida, Mononchidae).* Can. J. Zool. 39: 665-696.
— 1963. Idem. *4. Genus Jotonchus (Enoplida, Mononchidae.* Can. J. Zool. 41: 80-98.
— 1967. Idem. *6. Genus Mononchus (Enoplida, Mononchidae.* Can. J. Zool. 45: 915-940.
— and H. J. JENSEN. 1967. *The Mononchidae of Nigeria.* Can. J. Zool. 45: 667-727.
SHER, S. A. 1961. *Revision of the Hoplolaiminae (Nematoda). I. Classification o fnominal genera and nominal species.* Nematologica 6 (2): 155-169.
— 1963. Idem. *II. Hoplolaimus Daday 1905 and Aorolaimus n. gen.* Nematologica 9 (2): 267-294.
— 1965. Idem. *V. Rotylenchus Filipjev 1936.* Nematologica 11 (2): 173-198.
THORNE, G. 1924. *Utah Nemas of the Genus Mononchus.* Trans. Am. microsc. Soc. 43-44: 157-171.
— 1964. *Nematodes of Puerto Rico: Belondiroidea new Superfamily, Leptonchidae Thorne 1935, Belonenchidae new family (Nemata, Adenophora, Dorylaimida).* Tech. Pap. agric. Exp. Stn. P. Rico 39: 5-51.
— 1967. Idem. *Actinolaimoidea new Superfamily with a revision of its genera and species with addenda to Belondiroidea.* Ibid. Tech. Pap. agric. Exp. Stn. P. Rico 43: 5-48.
— and B. MALEK. 1968. *Nematodes of the Northern Great Plains. Part. I. Tylenchida.* Agr. exp. station, South Dakota University, Brookings. S.D. 5-111.
YEATES, G. W. 1967. *Studies of Nematodes from dune sands. 3. Oncholaimidae, Ironidae, Alaimidae and Mononchidae.* N. Z. J. Sci. 10 (1): 299-321.
— 1970. *Two terrestrial Nematodes from the McMurdo Sound Region, Antarctica, with a note on Anaplectus arenicola Killick 1964.* J. Helminth. 44 (1): 27-34.